

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-312394

(43)Date of publication of application : 09.11.2001

(51)Int.Cl.

G06F 3/12
B41J 29/38
B41J 29/46
G06F 13/00
H04N 1/00

(21)Application number : 2000-133419

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 02.05.2000

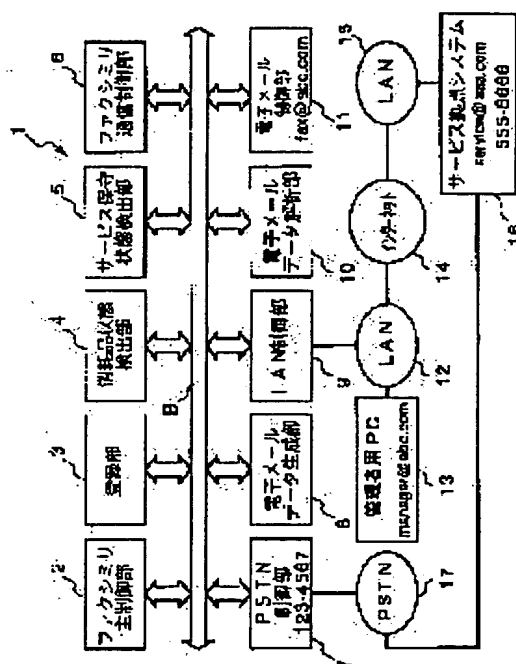
(72)Inventor : SHIBATA HIROSHI

(54) IMAGE TERMINAL EQUIPMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an image terminal equipment by which a manager can grasp the replenishment notice/replenishment completing state of consumable supplies of his/her own image terminal equipment, a user can easily grasp the order of consumable supplies and further, the user or manager can easily grasp dealing in a service lodgement after the order of consumable supplies.

SOLUTION: When a toner is lacked, electronic mail is transmitted for reporting a consumable supplies replenishment request describing terminal identification information, the order content information of consumable supplies and order destination information to the manager registered in a register part 3, and when the toner is supplied, electronic mail is transmitted for reporting replenishment completion of consumable supplies to the manager registered in the register part 3.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-312394

(P2001-312394A)

(43) 公開日 平成13年11月9日 (2001.11.9)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ト ⁷ (参考)
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	K 2 C 0 6 1
B 4 1 J 29/38		B 4 1 J 29/38	Z 5 B 0 2 1
		29/46	Z 5 C 0 6 2
G 0 6 F 13/00	6 3 0	G 0 6 F 13/00	6 3 0 A
H 0 4 N 1/00	1 0 6	H 0 4 N 1/00	1 0 6 C

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 13 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-133419 (P2000-133419)

(22) 出願日 平成12年5月2日 (2000.5.2)

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 柴田 博

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

(74) 代理人 100072604

弁理士 有我 軍一郎

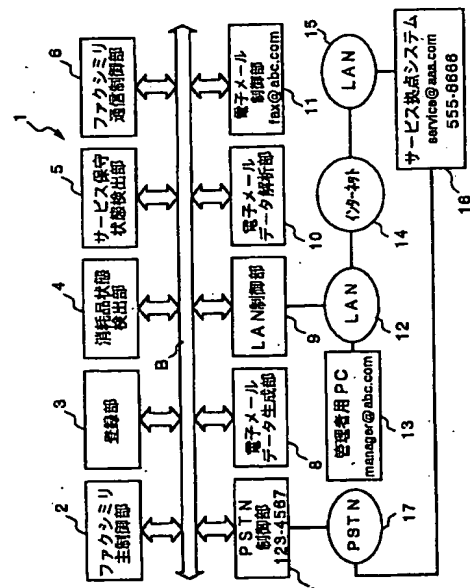
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像端末装置

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、自己の画像端末装置の消耗品の補充通知・補充完了状態を管理者に把握させることができるとともに、消耗品の発注をしたことをユーザにも簡単に把握させることができ、さらに、消耗品の発注後のサービス拠点の対処をユーザや管理者に簡単に把握させることができる画像端末装置を提供するものである。

【解決手段】 トナーが不足したとき、登録部3に登録された管理者に端末識別情報、消耗品の注文内容情報および注文先情報が記載された消耗品補充要求を通知する電子メールを送信するとともに、トナーが補充されたとき、登録部3に登録された管理者に消耗品の補充完了を通知する電子メールを送信する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】電子メールおよびファクシミリ通信によってデータの送受信が可能な画像端末装置において、

前記画像端末装置を構成する資源の中で消耗品の消耗状況を検出する消耗状況検出手段と、

前記画像端末装置を管理する管理者のメールアドレスおよび電話番号を登録する管理者登録手段と、

サービス拠点のメールアドレスおよび電話番号を登録するサービス拠点登録手段と、

前記画像端末装置の端末識別情報を登録する端末識別情報登録手段と、

前記消耗品の注文内容情報および注文先情報を登録する消耗品情報登録手段と、

前記消耗状況検出手段の検出情報に基づいて消耗品が不足したことを検出したとき、前記管理者登録手段に登録された管理者に前記端末識別情報、消耗品の注文内容情報および注文先情報が記載された消耗品補充要求を通知する電子メールを送信するとともに、前記消耗状況検出手段の検出情報に基づいて消耗品の補充が完了したことを検出したときに、前記管理者登録手段に登録された管理者に消耗品の補充完了を通知する電子メールを送信する電子メール制御手段とを備えたことを特徴とする画像端末装置。

【請求項2】前記管理者またはサービス拠点から通知される消耗品の受付応答情報に関する電子メールを解析する解析手段と、

前記受付応答情報を表示する表示手段とを有し、

前記メール制御手段は、前記解析手段で解析された受付応答情報を前記表示手段に表示させるとともに、前記消耗状況検出手段の検出情報に基づいて消耗品の補充が完了したことを検出したときに、前記表示手段による表示を停止することを特徴とする請求項1記載の画像端末装置。

【請求項3】前記端末識別情報は、前記画像端末装置の電子メールアドレス、シリアル番号、ファクシミリ の T T I (Transmitter Terminal Identification) 情報、電話番号のうちの何れか1つ以上の情報から構成されることを特徴とする請求項1または2記載の画像端末装置。

【請求項4】前記注文先情報は、前記サービス拠点の電子メールアドレス、電話番号の少なくとも一方の情報から構成されることを特徴とする請求項1〜3何れかに記載の画像端末装置。

【請求項5】前記メール制御手段は、前記管理者またはサービス拠点が電子メールを使用する環境がない場合には、前記管理者登録手段またはサービス拠点登録手段に登録された電話番号にファクシミリ通信で通知することを特徴とする画像端末装置。

【請求項6】電子メールおよびファクシミリ通信によってデータの送受信が可能な画像端末装置において、

前記画像端末装置をサービスマンが保守する必要があることを検出する保守検出手段と、

前記画像端末装置を管理する管理者のメールアドレスおよび電話番号を登録する管理者登録手段と、

サービス拠点のメールアドレスおよび電話番号を登録するサービス拠点登録手段と、

前記画像端末装置の端末識別情報を登録する端末識別情報登録手段と、

前記保守検出手段がサービスマンの保守が必要な状態であることを検出したとき、前記管理者登録手段およびサービス拠点登録手段に登録された管理者およびサービス拠点に保守に必要なサービス内容および端末識別情報が記載されたサービスマン保守要求書を通知する電子メールを送信するとともに、前記保守検出手段の検出情報に基づいて前記画像端末装置の保守が完了したことを検出したときに、前記管理者登録手段に登録された管理者に保守完了を通知する電子メールを送信する電子メール制御手段とを備えたことを特徴とする画像端末装置。

【請求項7】前記管理者またはサービス拠点から通知される保守受付応答情報に関する電子メールを解析する解析手段と、

前記保守受付応答情報を表示する表示手段とを有し、

前記メール制御手段は、前記解析手段で解析された保守受付応答情報を前記表示手段に表示させるとともに、前記保守検出手段の検出情報に基づいて前記画像端末装置の保守が完了したことを検出したときに、前記表示手段による表示を停止することを特徴とする請求項6記載の画像端末装置。

【請求項8】前記メール制御手段は、前記管理者またはサービス拠点が電子メールを使用する環境がない場合には、前記管理者登録手段またはサービス拠点登録手段に登録された電話番号にファクシミリ通信で通知することを特徴とする請求項6または7記載の画像端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、画像端末装置に関し、詳しくは、電子メールおよびファクシミリ通信によってデータの送受信が可能な複合機、複写機、プリンタ、インターネットファクシミリに関する。

【0002】

【従来の技術】一般に、複合機、複写機、プリンタ等の画像端末装置にあっては、自己の保有する資源が故障したり、トナー等の消耗資源がなくなった場合に、サービス拠点に連絡してサービスマンによる保守を受けたり、消耗品の補充を受けるようにしている。

【0003】この中で、自己の保有するトナー等の消耗品がなくなった場合に対処するものとして、例えば、特開平2-51968号公報に記載されるようなものがある。このものは、自己の保有する消耗品リストを登録しておき、この消耗品がなくなったときに、登録された消

THIS PAGE IS BLANK (USPTO)

耗品リストと自己端末情報（電話番号）を指定されるサービス拠点にファクシミリ通信によって通知することより、サービス拠点から消耗品の補充を受けるようにしている。

【0004】また、サービスマンによる保守を受けるものとしては、例えば、特開平7-170357号公報（特許番号第2744768号）に記載されたものがあり、このものは、画像端末装置の特定部品が故障する等してサービスマンによる保守が必要な場合に、予め登録されているサービス拠点にトラブル内容をファクシミリ通信によって通知している。

【0005】また、近時、インターネットファクシミリのようインターネット上で電子メールで文書のやりとりを行なうものがあり、このようなインターネットファクシミリによる消耗品の補充と保守の要求を行なうものとしては、例えば、特開平10-207304号公報に記載されたようなものがある。

【0006】このものは、消耗品の不足情報を検出して電子メールを予め登録した宛先に送信し、さらに、不足状況が進んでも消耗品が補充されなかった場合には緊急度を強めて再送信し、不足状況が解消された場合には予め登録した宛先にその旨を通知する。

【0007】また、サービスマンコールを必要とする状況を検出して、複数登録されているサービス拠点の中で最初の宛先に電子メールを送信し、一定時間内に状況が改善されなかった場合に次の宛先に電子メールを送信する。そして、修理が完了したときに各宛先に保守終了を通知する電子メールを送信するようになっている。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来の消耗品の補充通知または資源の保守を行なう画像端末装置にあっては、自己の画像端末装置を管理する管理者（自社の管理担当者等）を通さずに直接サービス拠点に補充通知またはサービスマンコールが通知されていたため、管理者の手元に消耗品があるにも関わらず、管理者の知らないところでサービス拠点から画像端末装置のユーザに消耗品が配送されてしまったり、管理者が知らないところでサービスマンが直接ユーザのところへ保守を行ないに行ったりしてしまった。

【0009】これに加えて、ユーザ側で消耗品の補充が完了したときやサービスマンによる保守が完了したときに管理者がそのことを知る手段がなかったため、管理者が画像端末装置の消耗品の発注・補充状況および資源の保守要求・保守完了状況をリアルタイムで把握することができないという問題があった。

【0010】また、消耗品の補充通知または資源の保守を行なう際に、画像端末装置からサービス拠点に自動的に通知が行なわれるが、画像端末装置のユーザはそのことを知る手段がなかったため、サービス拠点に通知が行なわれたという現状を簡単に知ることができないという

問題があった。

【0011】また、通知後にサービス拠点からの消耗品の補充やサービスマンによる保守についての回答を得る手段がなかったため、通知後の対処についてユーザが容易に把握することができないという問題があった。

【0012】そこで請求項1～5記載の発明は、自己の画像端末装置の消耗品の補充通知・補充完了状態を管理者に把握させることができるとともに、消耗品の発注をしたことをユーザにも簡単に把握させることができ、さらに、消耗品の発注後のサービス拠点の対処をユーザや管理者に簡単に把握させることができる画像端末装置を提供することを目的としている。

【0013】また、請求項6～8記載の発明は、自己の画像端末装置を資源の保守通知・保守完了状態を管理者に把握させることができるとともに、サービスマンコールしたことをユーザにも簡単に把握させることができ、さらに、サービスマンコール後のサービス拠点の対処をユーザや管理者に簡単に把握させることができる画像端末装置を提供することを目的としている。

【0014】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明は、上記課題を解決するために、電子メールおよびファクシミリ通信によってデータの送受信が可能な画像端末装置において、前記画像端末装置を構成する資源の中で消耗品の消耗状況を検出する消耗状況検出手段と、前記画像端末装置を管理する管理者のメールアドレスおよび電話番号を登録する管理者登録手段と、サービス拠点のメールアドレスおよび電話番号を登録するサービス拠点登録手段と、前記画像端末装置の端末識別情報を登録する端末識別情報登録手段と、前記消耗品の注文内容情報および注文先情報を登録する消耗品情報登録手段と、前記消耗状況検出手段の検出情報に基づいて消耗品が不足したことを検出したとき、前記管理者登録手段に登録された管理者に前記端末識別情報、消耗品の注文内容情報および注文先情報が記載された消耗品補充要求を通知する電子メールを送信するとともに、前記消耗状況検出手段の検出情報に基づいて消耗品の補充が完了したことを検出したときに、前記管理者登録手段に登録された管理者に消耗品の補充完了を通知する電子メールを送信する電子メール制御手段とを備えたことを特徴としている。

【0015】その場合、消耗品の補充を管理者（自社の管理者等）に電子メールで通知するようにしたため、消耗品が管理者の手元にあるにもかかわらずサービス拠点に直接発注されてしまうのを防止することができる。また、消耗品が管理者の手元にある場合には、管理者からユーザに送れば良いため、管理者が予算を考慮して消耗品の手配を行なうこともできる。

【0016】また、消耗品の発注時に管理者はユーザの画像端末装置から通知された端末識別情報、消耗品の注文内容情報および注文先情報が記載された消耗品補充要

求をそのままサービス拠点に転送するだけで良いため、消耗品の発注作業を簡素化することができる。

【0017】また、ユーザの画像端末装置側で消耗品の補充が完了したときに管理者に電子メールで通知することができるため、管理者が消耗品の補充が完了したことをリアルタイムで把握することができる。

【0018】請求項2記載の発明は、上記課題を解決するために、請求項1記載の発明において、前記管理者またはサービス拠点から通知される消耗品の受付応答情報に関する電子メールを解析する解析手段と、前記受付応答情報を表示する表示手段とを有し、前記メール制御手段は、前記解析手段で解析された受付応答情報を前記表示手段に表示させるとともに、前記消耗状況検出手段の検出情報に基づいて消耗品の補充が完了したことを検出したときに、前記表示手段による表示を停止することを特徴としている。

【0019】その場合、消耗品の補充通知が管理者からサービス拠点に通知されたときに、サービス拠点からユーザの画像端末装置に受付応答情報が通知・表示されるため、ユーザはサービス拠点に自動的に通知が行なわれたことを把握することができる。

【0020】また、消耗品の補充が完了したときに、表示を停止するため、ユーザはそのことを容易に把握することができる。

【0021】請求項3記載の発明は、上記課題を解決するために、請求項1または2記載の発明において、前記端末識別情報は、前記画像端末装置の電子メールアドレス、シリアル番号、ファクシミリ(TTI (Transmitter Terminal Identification)) 情報、電話番号のうちの何れか1つ以上の情報から構成されることを特徴として

いる。

【0022】その場合、画像端末装置の固有の情報をそのまま端末識別情報として管理者に通知することができるため、予め、画像端末装置で自社名等を登録するのを不要にできる。

【0023】請求項4記載の発明は、上記課題を解決するために、請求項1～3何れかに記載の発明において、前記注文先情報は、前記サービス拠点の電子メールアドレス、電話番号のうちの少なくとも一方の情報から構成されることを特徴としている。

【0024】その場合、管理者がどのサービス拠点に補充の通知を行なえばよいのか簡単に把握することができ、消耗品の発注作業を簡単に行なうことができる。

【0025】請求項5記載の発明は、上記課題を解決するために、請求項1～4何れかに記載の発明において、前記メール制御手段は、前記管理者またはサービス拠点が電子メールを使用する環境がない場合には、前記管理者登録手段またはサービス拠点登録手段に登録された電話番号にファクシミリ通信で通知することを特徴としている。

【0026】その場合、通知先が電子メールを使用する環境下でない場合には、ファクシミリ通信で消耗品の発注を行なうことができるため、消耗品の発注を確実に行なうことができる。

【0027】請求項6記載の発明は、上記課題を解決するために、電子メールおよびファクシミリ通信によってデータの送受信が可能な画像端末装置において、前記画像端末装置をサービスマンが保守する必要があることを検出する保守検出手段と、前記画像端末装置を管理する管理者のメールアドレスおよび電話番号を登録する管理者登録手段と、サービス拠点のメールアドレスおよび電話番号を登録するサービス拠点登録手段と、前記画像端末装置の端末識別情報を登録する端末識別情報登録手段と、前記保守検出手段がサービスマンの保守が必要な状態であることを検出したとき、前記管理者登録手段およびサービス拠点登録手段に登録された管理者およびサービス拠点に保守に必要なサービス内容および端末識別情報が記載されたサービスマン保守要求書を通知する電子メールを送信するとともに、保守検出手段の検出情報に基づいて前記画像端末装置の保守が完了したときに、前記管理者登録手段に登録された管理者に保守完了を通知する電子メールを送信する電子メール制御手段とを備えたことを特徴としている。

【0028】その場合、資源の保守を管理者(自社の管理者等)に電子メールで通知するようにしたため、資源の保守が行なわれることを管理者が把握することができる。また、ユーザの画像端末装置側で資源の保守が完了したときに管理者に電子メールで通知することができるため、管理者が資源の保守が完了したことをリアルタイムで把握することができる。

【0029】請求項7記載の発明は、上記課題を解決するために、請求項6記載の発明において、前記管理者またはサービス拠点から通知される保守受付応答情報に関する電子メールを解析する解析手段と、前記保守受付応答情報を表示する表示手段とを有し、前記メール制御手段は、前記解析手段で解析された保守受付応答情報を前記表示手段に表示させるとともに、前記保守検出手段の検出情報に基づいて前記画像端末装置の保守が完了したことを検出したときに、前記表示手段による表示を停止することを特徴としている。

【0030】その場合、サービスマンコールがサービス拠点に通知されたときに、サービス拠点からユーザの画像端末装置に保守受付応答情報が通知・表示されるため、ユーザはサービス拠点に自動的に通知が行なわれたことを把握することができる。

【0031】また、資源の保守が完了したときに、表示を停止するため、ユーザはそのことを容易に把握することができる。

【0032】請求項8記載の発明は、上記課題を解決するために、請求項6または7記載の発明において、前記

メール制御手段は、前記管理者またはサービス拠点が電子メールを使用する環境がない場合には、前記管理者登録手段またはサービス拠点登録手段に登録された電話番号にファクシミリ通信で通知することを特徴としている。

【0033】その場合、通知先が電子メールを使用する環境下でない場合には、ファクシミリ通信で保守要求を行なうことができるため、保守要求を確実に実行することができる。

【0034】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態を図面に基づいて説明する。

【0035】図1～11は本発明に係る画像端末装置の一実施形態を示す図である。なお、本実施形態では、電子メールおよびファクシミリ通信によってデータの送受信が可能な複合機、複写機、プリンタ、インターネットファクシミリに適用することができるが、本実施形態では、インターネットファクシミリを例に説明する。

【0036】まず、構成を説明する。図1において、1は画像端末装置としてのインターネットファクシミリであり、このファクシミリ1は、ファクシミリ主制御部2、登録部3、消耗品状態検出部4、サービス保守状態検出部5、ファクシミリ通信制御部6、PSTN (Public Switched Telephone Network: 公衆回線網) 制御部7、電子メールデータ生成部8、LAN (Local Area Network) 制御部9、電子メールデータ解析部10、電子メール制御部11から構成されており、これら各部材2～11はバスBによって連結されている。

【0037】また、LAN制御部9は社内に配線されたLAN回線12を介して管理者用PC (パーソナルコンピュータ) 13に接続されるとともに、このLAN回線12はインターネット14に接続されている。

【0038】また、インターネット14はLAN回線15を介してサービス拠点システム16に接続されており、このサービス拠点システム16はPSTN17を介してファクシミリ1のPSTN制御部7にも接続されている。

【0039】本実施形態では、ファクシミリ1と管理者用PC13はLAN回線12上に設けられた図示しないメールサーバとの間で電子メールのやりとりを行ない、ファクシミリ1とサービス拠点システム16はLAN回線12経路の電子メールおよびPSTN17経由のファクシミリ通信がシステムが構築されている。

【0040】なお、ファクシミリ1、管理者用PC12、サービス拠点システム16の間の電子メールのやりとりは公知のようにLAN回線12、15に設けられたメールサーバとの間でSMTP送信およびPOP3受信によって行なわれる。

【0041】なお、管理者用PCは複数あっても良い。これは管理者が社内に複数存在してファクシミリ1を管理している場合もあるからである。

【0042】一方、ファクシミリ主制御部2は、CPU (Central Processing Unit)、ROM (Read Only Memory)、RAM (Random Access Memory)、DCR (Data Compression and Reconstruction) スキャナ、プロッタ、画像メモリ、操作表示部等から構成されている。

【0043】CPU11は、インターネットファクシミリ1を制御するものであり、ファクシミリ1としてのシーケンスを行なうとともに、消耗品、例えば、トナーの補充通知処理、資源、例えば、加熱ヒータの保守通知処理、トナー補充要求を通知する電子メールの処理、サービスマン保守要求書を通知する電子メールの処理等を行なうようになっている。

【0044】ROMにはCPUが実行する制御処理プログラムが格納されており、本実施形態では、トナー補充要求通知処理、加熱ヒータの保守通知処理、トナー補充完了通知処理、加熱ヒータの保守完了通知処理のプログラムも格納されている。

【0045】RAMはCPUが制御処理プログラムを実行するときに必要な各種データを一時的に記憶するようになっているとともにCPUのワークエリアを構成している。

【0046】DCRは画情報の伝送時間の短縮化と効率化を図るものであり、送信時には画情報を圧縮 (符号化) し、また、受信時には符号化された画情報を原情報に再生 (復号化) するようになっている。

【0047】スキャナはCCD (Charge Coupled Device) 等を利用したイメージスキャナが利用されており、スキャナは、CPUからの指令によって原稿を走査して原稿の画像データを所定の解像度で読み取るようになっている。

【0048】プロッタ部は、感光体ドラムやトナー等を使用した電子写真方式の記録装置等が使用されており、プロッタ部は受信した画像データを記録紙に記録するようになっている。

【0049】画像メモリはスキャナで読取った画像や受信した画像を蓄積するようになっている。

【0050】操作表示部は液晶ディスプレイ等や各種操作キーから構成されており、ファクシミリ送信時の各種操作を行なう操作スイッチ、電子メールに関連する各種情報 (メールアドレス等) を入力する操作スイッチ、消耗品、例えば、トナー等の補充が必要ときにトナーエンド表示を行なう表示部、あるいは、資源、例えば、加熱ヒータが故障したときに点灯する表示部等から構成されている。

【0051】登録部3は、管理者用PC13のメールアドレスおよび電話番号を登録しており、管理者登録手段を構成している。また、登録部3は消耗品の注文先であるサービス拠点システム16のメールアドレスおよび電話番号を登録しており、サービス拠点登録手段を構成している。

【0052】また、登録部3は、図2に示すようにファクシミリ1の電子メールアドレス、シリアル番号、ファクシミリ1のTTI (Transmitter Terminal Identification) 情報、電話番号からなる端末識別情報を登録しており、端末識別情報登録手段を構成している。

【0053】また、登録部3にはトナーの注文内容情報、例えば、トナーの種類（どんなタイプか）、サービス内容、状況（トナーニアエンド等）に相当する内容がサービス拠点16に関連付けて登録されており、消耗品情報登録手段を構成している。

【0054】消耗品状態検出部4はトナー残量検出センサから構成されており、この検出センサはトナーの残量を検出してファクシミリ主制御部2に信号を出力するようになっている。本実施形態では、この消耗品状態検出部4が消耗状況検出手段を構成している。

【0055】サービス保守状態検出部5は、保守が必要な資源、例えば、トナー画像を記録紙に定着する定着ローラを加熱する加熱ヒータの状態を検出し、例えば、加熱ヒータの電圧値を検出するセンサから構成され、加熱ヒータの電圧値が一定範囲にない場合にファクシミリ主制御部2に信号を出力するようになっている。本実施形態では、サービス状態検出部5が保守検出手段を構成している。

【0056】ファクシミリ通信制御部6は、本実施形態のファクシミリ1がG3ファクシミリであるため、G3プロトコルによる通信手順を実行してファクシミリ通信を行なうようになっている。

【0057】PSTN制御部7は、ファクシミリ1をPSTNに接続するものであり、自動発着信機能を備えている。

【0058】電子メールデータ生成部8は、電子メールのデータを生成するものであり、登録部3に登録されている各種情報や任意の定型文、または、スキャナで読取られた原稿のデータを電子メールデータとして生成するようになっている。

【0059】LAN制御部9はファクシミリ1をLAN回線12に接続して管理者用PC13とサービス拠点システム16の間で所定の通信プロトコルを実行するようになっている。

【0060】電子メール解析部10はLAN回線を通して入力した電子メールを解析するものであり、本実施形態では、特に、サービス拠点システム16から通知される消耗品の受付応答情報に関する電子メールを解析したり、管理者用PC13またはサービス拠点システム16から通知される保守受付応答情報に関する電子メールを解析するようになっている。本実施形態では、電子メール解析部10が解析手段を構成している。

【0061】電子メール制御部11は電子メールデータ生成部8で生成された電子メールをLAN制御部9を介してメールサーバにSMTP送信するようになっており、

本実施形態では、消耗品を通知する電子メールおよび資源の保守を通知する電子メールをメールサーバにSMTP送信する。

【0062】本実施形態では、ファクシミリ主制御部2は、消耗品状態検出手段4の検出情報に基づいてトナーが不足したことを検出したとき、登録部3に登録された管理者に端末識別情報、トナーの注文内容情報および注文先情報（サービス拠点）が記載された消耗品補充要求書を電子メール生成部8で生成し、この補充要求書を電子メール制御部11によって通知するとともに、消耗品状態検出手段4に基づいてトナーの補充が完了したことを検出したときに、登録部3に登録された管理者にトナーの補充完了を通知する電子メールを電子メール生成部5で生成し、この電子メールを電子メール制御部11によって管理者に通知するようになっている。

【0063】また、ファクシミリ主制御部2は、サービス保守状態検出部5がサービスマンによる加熱ヒータの保守が必要な状態であることを検出したとき、登録部3に登録された管理者およびサービス拠点システム16に保守に必要なサービス内容および端末識別情報が記載されたサービスマン保守要求書を電子メール生成部8で生成し、この保守要求書を電子メール制御部11によって通知するとともに、サービス保守状態検出部5の検出情報に基づいて加熱ヒータの保守が完了したことを検出したときに、登録部3に登録された管理者に加熱ヒータの保守完了を通知する電子メールを電子メール生成部5で生成し、この電子メールを電子メール制御部11によって管理者に通知する。

【0064】本実施形態では、ファクシミリ主制御部2、電子メール生成部8および電子メール制御部11が電子メール制御手段を構成している。

【0065】また、ファクシミリ主制御部2は、電子メール解析部9で解析された受付応答情報および保守受付応答情報を操作表示部によって表示するようになっており、ファクシミリ主制御部2は表示手段を構成し、さらに、消耗品状態検出部4またはサービス保守状態検出部5の検出情報に基づいてトナー消耗品の補充または加熱ヒータの保守が完了したときに、操作表示部による表示を停止するようになっている。

【0066】さらに、ファクシミリ主制御部2は、管理者またはサービス拠点システム16が電子メールを使用する環境がない場合には、登録部3に登録された電話番号にファクシミリ通信で通知するようになっている。

【0067】次に、図3、4のフローチャートおよび図5～10に示す電子メールに基づいてトナー補充要求通知処理、加熱ヒータの保守通知処理、サービス拠点システムからのトナーの補充受付通知処理、サービス拠点システムからの加熱ヒータの受付通知処理、トナー補充完了通知処理および加熱ヒータの保守完了通知処理を説明する。

【0068】まず、トナーの補充要求通知処理について説明する。

【0069】図3のステップS1、S2において、消耗品状態検出手段4の検出情報に基づいてトナーがニアエンド状態になったものと判断されたとき、操作表示部でニアエンド状態を示す表示を行なうとともに、登録部3に電子メールの送信に必要な情報が登録されているか否かを判別する(ステップS3)。

【0070】登録部3に必要な情報、本実施形態では、図2に示すファクシミリ1の端末情報、管理者情報、サービス拠点情報が登録されている場合には、管理者宛にトナー(消耗品)の不足補充/補充を通知するために、電子メールデータ生成部8によって図5に示す電子メールを生成して電子メール制御部11によってメール送信処理を行なった後、LAN制御部9からLAN回線12経由でメールサーバにSMTP送信される(ステップS4)。この電子メールは同じLAN回線12上の管理者用PC13に送信される。

【0071】図5に示す電子メールは、宛先(サービス拠点システムのメールアドレス)、消耗品情報(トナーの消耗状態、消耗品名称)、発信元情報(ユーザのファクシミリ1の電子メールアドレス、シリアル番号、発信元情報)が記載された消耗品補充要求書である。

【0072】また、送信後、操作表示部の液晶ディスプレイに図5に示す内容の表示を行なって(ステップS5)、今回の処理を終了する。

【0073】一方、管理者は、電子メールの内容からシステム事業部のファクシミリ1の「トナータイプ2」のトナーが不足しているものと判断して、トナーの予備があれば、それをセットし、予備がなければ、このメールをインターネット14を通じてサービス拠点システム16に送信する。

【0074】サービス拠点システム16ではこのメール内容からユーザ先のファクシミリ1と必要なトナーを特定し、同時にファクシミリ1のユーザおよび管理者用PC13に図6に示すようなトナーの配送予定に関する電子メールをインターネット14を通じて送信する。

【0075】このときの処理を図4のフローチャートに基づいて説明する。

【0076】まず、消耗品不足状態であるか否かを判別し(ステップS11)、不足状態であるものと判断された場合には、メール送信元が管理者かサービス拠点システム16であるか否かを判別する(ステップS12)。

【0077】このとき、電子メールデータ解析部10によってサービス拠点システム16から送られてきた電子メールが解析され、発信元がサービス拠点システム16の宛先と一致した場合には、サービス拠点システム16からの電子メールであるものと判断して受付応答情報に相当する電子メール本文のテキスト情報をそのまま操作表示部の液晶ディスプレイに表示する(ステップS13)。

【0078】ユーザはこの電子メールを参照して8月30日にトナーが送られて来ることを確認し、8月30日にトナーが送られたときにトナーを補給する。補給終了後に消耗品状態検出手段4がトナーの補充完了を検出すると、図3のステップS1～S3の処理を経てステップS4で登録部3に登録された管理者にトナーの補充完了を通知する電子メールを電子メール生成部8で生成し(図7参照)、この電子メールを電子メール制御部11によって管理者に通知した後、ステップS5で液晶ディスプレイによってトナーを補充した旨を示す表示を行なう。

【0079】この結果、管理者は図7に示す電子メールの発信元情報、シリアル番号、電子メールアドレスからファクシミリ1にトナーが補充されたことを確認することができる。また、この際に、液晶ディスプレイに表示されていた受付応答情報を停止する。

【0080】次に、加熱ヒータの保守要求通知処理について説明する。

【0081】図3のステップS1、S2において、サービス保守状態検出部5の検出情報に基づいて加熱ヒータの異常が検出されたものと判断されたとき、操作表示部で加熱ヒータの故障状態の表示を行なうとともに、登録部3に電子メールの送信に必要な情報が登録されているか否かを判別する(ステップS6)。

【0082】登録部3に必要な情報、本実施形態では、図2に示すファクシミリ1の端末情報、管理者情報、サービス拠点情報が登録されている場合には、管理者およびサービス拠点システム16宛にサービス保守要求を通知するために、電子メールデータ生成部8によって図8に示す電子メールを生成して電子メール制御部11によってメール送信処理を行なった後、LAN制御部9からLAN回線12経由でメールサーバにSMTP送信される(ステップS7)。この電子メールは同じLAN回線12上の管理者用PC13に送信される。

【0083】図8に示す電子メールは、宛先(サービス拠点のメールアドレス)、サービス保守情報(サービス保守状態およびエラーコード)、発信元情報(ユーザのファクシミリ1の電子メールアドレス、シリアル番号、発信元情報)が記載されたサービスマン保守要求書である。

【0084】また、送信後、操作表示部の液晶ディスプレイに図8に示す内容の表示を行なって(ステップS5)、今回の処理を終了する。

【0085】一方、管理者は電子メールの内容からシステム事業部のファクシミリ1の加熱ヒータが故障していること、および、この状況がサービス拠点システム16に通知されていることを把握することができる。

【0086】また、サービス拠点システム16は、この電子メールの内容からユーザ先の端末、故障状況および故障の修理に必要な部品を特定し、ファクシミリ1のユーザおよび管理者用PC13に図9に示すようなサービスマ

ンの訪問日に関する電子メールをインターネット14を通じて送信する。

【0087】このときの処理を図4のフローチャートに基づいて説明する。

【0088】まず、サービス保守要求状態であるか否かを判別し(ステップS11)、サービス保守要求状態であるものと判断された場合には、メール送信元が管理者かサービス拠点システム16であるか否かを判別する(ステップS12)。

【0089】このとき、電子メールデータ解析部10によってサービス拠点システム16から送られてきた電子メールが解析され、発信元がサービス拠点システム16の宛先と一致した場合には、サービス拠点システム16からの電子メールであるものと判断して保守受付応答情報に相当する電子メール本文のテキスト情報をそのまま操作表示部の液晶ディスプレイに表示する(ステップS13)。

【0090】ユーザはこの電子メールを参照して8月30日にサービスマンが修理に来ることを確認し、8月30日に加熱ヒータの修理が完了した場合には、サービス保守状態検出部5が加熱ヒータの保守完了を検出すると、図3のステップS1～S3の処理を経てステップS6で登録部3に登録された管理者に加熱ヒータの保守完了を通知する電子メールを電子メール生成部8で生成し(図10参照)、この電子メールを電子メール制御部11によって管理者に通知した後、ステップS8で液晶ディスプレイによって加熱ヒータの保守を完了した旨を示す表示を行なう。

【0091】この結果、管理者は図10に示す電子メールの発信元情報、シリアル番号、電子メールアドレスからファクシミリ1の加熱ヒータの保守が完了したことを確認することができる。また、この際に、液晶ディスプレイに表示されていた保守受付応答情報を停止する。

【0092】このように本実施形態では、消耗品状態検出手段4の検出情報に基づいてトナーが不足したことを検出したとき、登録部3に登録された管理者に端末識別情報、トナーの注文内容情報および注文先情報が記載された消耗品補充要求書を電子メール生成部8で生成し、この補充要求書を電子メール制御部11によって通知するとともに、消耗品状態検出手段4に基づいてトナーの補充が完了したときに、登録部3に登録された管理者にトナーの補充完了を通知する電子メールを電子メール生成部8で生成し、この電子メールを電子メール制御部11によって管理者に通知するようにしたため、トナーが管理者の手元にあるにもかかわらずサービス拠点システム16に直接発注されてしまうのを防止することができる。また、トナーが管理者の手元にある場合には、管理者からユーザに送れば良いため、管理者が予算を考慮して消耗品の手配を行なうこともできる。

【0093】また、消耗品の発注時に管理者はユーザのファクシミリ1から通知された端末識別情報、消耗品の

注文内容情報および注文先情報が記載された消耗品補充要求書をそのままサービス拠点システム16に転送するだけで良いため、トナーの発注作業を簡素化することができる。

【0094】また、ユーザのファクシミリ1側でトナーの補充が完了したときに管理者に電子メールで通知することができるため、管理者がトナーの補充が完了したことをリアルタイムで把握することができる。

【0095】また、本実施形態では、サービス保守状態検出部5がサービスマンによる加熱ヒータの保守が必要な状態であることを検出したとき、登録部3に登録された管理者およびサービス拠点システム16に保守に必要なサービス内容および端末識別情報が記載されたサービスマン保守要求書を電子メール生成部8で生成し、この保守要求書を電子メール制御部11によって通知するとともに、サービス保守状態検出部5の検出情報に基づいて加熱ヒータの保守が完了したときに、登録部3に登録された管理者に加熱ヒータの保守完了を通知する電子メールを電子メール生成部8で生成し、この電子メールを電子メール制御部11によって管理者に通知するようにしたため、加熱ヒータの保守が行なわれることを管理者が把握することができる。

【0096】また、ユーザのファクシミリ1側で加熱ヒータの保守が完了したときに管理者に電子メールで通知することができるため、管理者が加熱ヒータの保守が完了したことをリアルタイムで把握することができる。

【0097】また、トナーの補充通知または加熱ヒータの保守要求通知がサービス拠点システム16に通知されたときに、サービス拠点システム16からユーザのファクシミリ1に受付応答情報および保守受付応答情報が通知・表示されるため、ユーザはサービス拠点システム16に自動的に通知が行なわれたことを把握することができる。

【0098】また、トナーの補充が完了したとき、または加熱ヒータの保守が完了したときに表示を停止するため、ユーザはそのことを容易に把握することができる。

【0099】また、端末識別情報を、ファクシミリ1の電子メールアドレス、シリアル番号、ファクシミリのTTI(Transmitter Terminal Identification)情報、電話番号のうちの何れか1つ以上の情報から構成したため、ファクシミリ1の固有の情報をそのまま端末識別情報として管理者に通知することができ、予め、ファクシミリ装置1で自社名等を登録するのを不要にできる。

【0100】また、注文先情報をサービス拠点システム16の電子メールアドレスから構成したため、管理者がどのサービス拠点システム16に補充または保守の通知を行なえばよいのか簡単に把握することができ、消耗品の発注作業およびサービスマンコールを簡単に行なうことができる。

【0101】また、本実施形態では、管理者およびサービス拠点システム16に電子メールで通知を行なっている

が、通知先が電子メールを使用する環境下でない場合には、ファクシミリ通信で消耗品の発注およびサービスマンコールを行なうようにしても良い。このようにすれば、消耗品の発注およびサービスマンコールを確実に行なうことができる。

【0102】なお、本実施形態では、サービス拠点システム16から電子メールのテキスト情報を受信した場合にファクシミリ主制御部2の操作表示部に自動的に表示する例を示しているが、例えば、管理者がその経過状況を説明する場合にも、図11に示すように管理者からの電子メールデータを解析してテキスト情報を表示することが可能になる。

【0103】また、本実施形態では、電子メールデータのフォーマットの解析例として、電子メール本文のテキスト情報をそのまま使用しているが、固有のフォーマットを決めて活用しても良い。

【0104】

【発明の効果】請求項1記載の発明によれば、消耗品の補充を管理者（自社の管理者等）に電子メールで通知するようにしたため、消耗品が管理者の手元にあるにもかかわらずサービス拠点に直接発注されてしまうのを防止することができる。また、消耗品が管理者の手元にある場合には、管理者からユーザに送れば良いため、管理者が予算を考慮して消耗品の手配を行なうこともできる。

【0105】また、消耗品の発注時に管理者はユーザの画像端末装置から通知された端末識別情報、消耗品の注文内容情報および注文先情報が記載された消耗品補充要求をそのままサービス拠点に転送するだけで良いため、消耗品の発注作業を簡素化することができる。

【0106】また、ユーザの画像端末装置側で消耗品の補充が完了したときに管理者に電子メールで通知することができるため、管理者が消耗品の補充が完了したことをリアルタイムで把握することができる。

【0107】請求項2記載の発明によれば、消耗品の補充通知が管理者からサービス拠点に通知されたときに、サービス拠点からユーザの画像端末装置に受付応答情報が通知・表示されるため、ユーザはサービス拠点に自動的に通知が行なわれたことを把握することができる。また、消耗品の補充が完了したときに、表示を停止するため、ユーザはそのことを容易に把握することができる。

【0108】請求項3記載の発明によれば、画像端末装置の固有の情報をそのまま端末識別情報として管理者に通知することができるため、予め、画像端末装置で自社名等を登録するのを不要にできる。

【0109】請求項4記載の発明によれば、管理者がどのサービス拠点に補充の通知を行なえばよいのか簡単に把握することができ、消耗品の発注作業を簡単に行なうことができる。

【0110】請求項5記載の発明によれば、通知先が電子メールを使用する環境下でない場合には、ファクシミ

リ通信で消耗品の発注を行なうことができるため、消耗品の発注を確実に行なうことができる。

【0111】請求項6記載の発明によれば、資源の保守を管理者（自社の管理者等）に電子メールで通知するようにしたため、資源の保守が行なわれることを管理者が把握することができる。

【0112】また、ユーザの画像端末装置側で資源の保守が完了したときに管理者に電子メールで通知することができるため、管理者が資源の保守が完了したことをリアルタイムで把握することができる。

【0113】請求項7記載の発明によれば、サービスマンコールがサービス拠点に通知されたときに、サービス拠点からユーザの画像端末装置に保守受付応答情報が通知・表示されるため、ユーザはサービス拠点に自動的に通知が行なわれたことを把握することができる。また、資源の保守が完了したときに、表示を停止するため、ユーザはそのことを容易に把握することができる。

【0114】請求項8記載の発明によれば、通知先が電子メールを使用する環境下でない場合には、ファクシミリ通信で保守要求を行なうことができるため、保守要求を確実に行なうことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る画像端末装置の一実施形態を示す図であり、その画像端末装置としてのファクシミリのブロック図とネットワークを示す図である。

【図2】一実施形態の端末情報、管理者情報、サービス拠点情報の登録例を示す図である。

【図3】一実施形態のトナー補充要求通知処理、加熱ヒータの保守通知処理のフローチャートである。

【図4】一実施形態のサービス拠点システムからのトナーの補充受付通知処理および加熱ヒータの受付通知処理のフローチャートである。

【図5】一実施形態の消耗品の注文フォーマットの電子メールを示す図である。

【図6】一実施形態のサービス拠点からファクシミリへの消耗品の受注通知フォーマットの電子メールを示す図である。

【図7】一実施形態の消耗品の補充完了時フォーマットの電子メールを示す図である。

【図8】一実施形態の加熱ヒータの保守通知フォーマットの電子メールを示す図である。

【図9】一実施形態のサービス拠点からファクシミリへの加熱ヒータ故障受付フォーマットの電子メールを示す図である。

【図10】一実施形態の加熱ヒータの保守完了フォーマットの電子メールを示す図である。

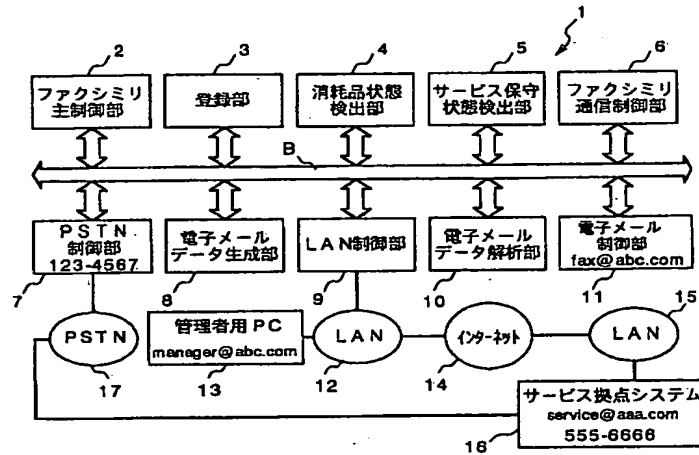
【図11】一実施形態の管理者からファクシミリへのサービス保守補足状況通知フォーマットの電子メールを示す図である。

【符号の説明】

- 1 インターネットファクシミリ（画像端末装置）
 2 ファクシミリ主制御部（電子メール制御手段、表示手段）
 3 登録部（管理者登録手段、サービス拠点登録手段、端末識別情報登録手段、消耗品情報登録手段）
 4 消耗品状態検出部（消耗状況検出手段）

- 5 サービス保守状態検出部（保守検出手段）
 8 電子メールデータ生成部（電子メール制御手段）
 10 電子メールデータ解析部（解析手段）
 11 電子メール制御部（電子メール制御手段）
 13 管理者用PC
 16 サービス拠点システム

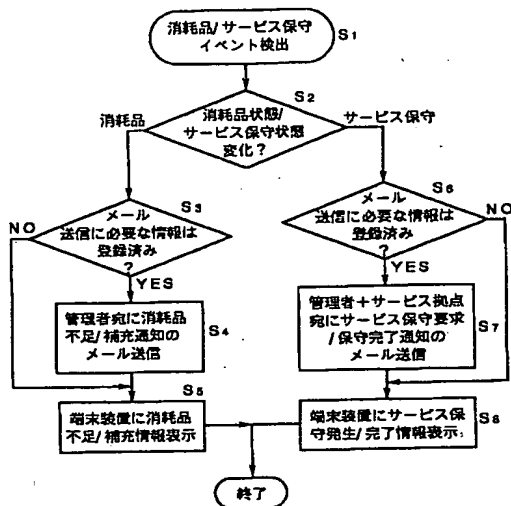
【図1】



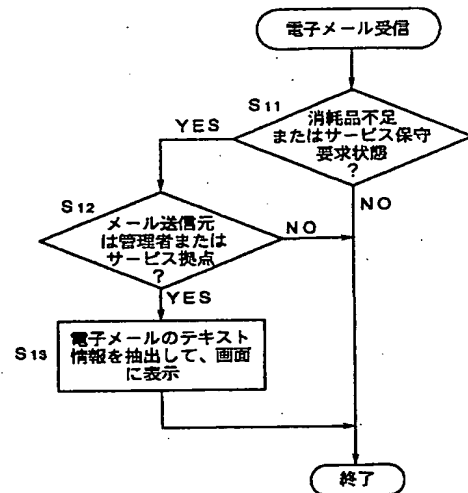
【図2】

端末情報	シリアル番号	0987654321
	電子メールアドレス	fax@abc.com
	ファクシミリ番号	123-4567
	発信元情報	(株)ABCシステム営業部
管理者情報	電子メールアドレス	manager@abc.com
サービス拠点情報	電子メールアドレス	service@aaa.com
	ファクシミリ番号	555-6666

【図3】



【図4】



【図5】

■トナーを補給して下さい

送信できます

To: manager@abc. com
From: fax@abc. com
Subject: トナーニアンド通知
=====

トナーが不足しています。
予備が無い場合は、この文書をサービス拠点先に転送して下さい。

----- 消耗品注文フォーマット -----

<宛先>
電子メールアドレス: service@aaa. com

<消耗品情報>
消耗品状態: トナーニアンド
消耗品名称: トナータイプ 2

<発注元>
電子メールアドレス: fax@abc. com
シリアル番号: 0987654321
発信元表示情報: (株) ABCシステム営業部

【図6】

■トナーが不足しています。
トナーは8月30日午後2時に届きます

送信できます

To: fax@abc. com, manager@abc. com
From: service@aaa. com
Subject: トナー受付通知
=====

トナーは8月30日午後2時に届きます

【図7】

■

送信できます

To: manager@abc. com
 From: fax@abc. com
 Subject: トナー補給通知

トナーが補給されました。

電子メールアドレス: fax@abc. com
 シリアル番号: 0987654321
 発信元表示情報: (株) ABCシステム営業部

【図8】

■ヒータが故障しています プリントアウトできません

送信できます

To: Service@aaa. com
 Cc: manager@abc. com
 From: fax@abc. com
 Subject: ヒータ故障通知

ヒータ故障が発生しています。
 至急修理して下さい。

----- サービス保守状況フォーマット -----

<宛先>
 電子メールアドレス: service@aaa. com

<サービス保守情報>
 サービス保守状態: ヒータ故障
 エラーコード: 5-51

<発注元>
 電子メールアドレス: fax@abc. com
 シリアル番号: 0987654321
 発信元表示情報: (株) ABCシステム営業部

【図9】

■ヒータが故障しています プリントアウトできません
 8月30日午後2時にサービスマンが修理を行います

送信できます

To: fax@abc. com, manager@abc. com
 From: service@aaa. com

Subject: ヒータ故障受付通知

8月30日午後2時にサービスマンが修理を行います

【図10】

■

送信できます

To: Service@aaa. com
 Cc: manager@abc. com
 From: fax@abc. com
 Subject: ヒータ故障修理完了通知

ヒータ故障の修理が完了しました。

電子メールアドレス: fax@abc. com
 シリアル番号: 0987654321
 発信元表示情報: (株) ABCシステム営業部

【図11】

■ヒータが故障しています プリントアウトできません
 8月30日午後2時にサービスマンが修理を行います
 コピーをする方は、設計部のマシンをご利用下さい
 送信できます

To: fax@abc.com
 From: manager@abc.com
 Subject: トナー途中経過

8月30日午後2時にサービスマンが修理を行います
 コピーをする方は、設計部のマシンをご利用下さい

フロントページの続き

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーム(参考)
H 0 4 N 1/00	1 0 7	H 0 4 N 1/00	1 0 7 Z
Fターム(参考)	2C061 AP01 AP03 AP04 AP07 AQ06 HK11 HN15 HV14 HV32 HV35 5B021 AA05 5C062 AA02 AA29 AA30 AA35 AB20 AB25 AB38 AB41 AB43 AB44 AC05 AC22 AC35 AC58 AE02 AE07 AF00 AF02 AF03 AF14		

THIS PAGE BLANK (USPTO)

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] An image terminal unit characterized by providing the following. A condition [exhausting] detection means to detect a condition [exhausting] of an article of consumption in a resource which constitutes said image terminal unit in an image terminal unit which can transmit and receive data by electronic mail and facsimile communication. A manager registration means to register a mail address and the telephone number of a manager who manages said image terminal unit. A service base registration means to register a mail address and the telephone number of a service base. A terminal identification information registration means to register terminal identification information on said image terminal unit. When it detects that articles of consumption ran short based on detection information on an article-of-consumption information registration means to register order contents information and orderer information on said article of consumption, and said condition [exhausting] detection means, while transmitting an electronic mail which notifies an article-of-consumption supplement demand said terminal identification information, order contents information on an article of consumption, and orderer information were indicated to be by manager registered into said manager registration means. An electronic mail control means which transmits an electronic mail which notifies a manager registered into said manager registration means of the completion of a supplement of an article of consumption when it detects that a supplement of an article of consumption was completed based on detection information on said condition [exhausting] detection means.

[Claim 2] It is the image terminal unit according to claim 1 which is equipped with the following, and is characterized by suspending a display by said display means when it detects that a supplement of an article of consumption was completed based on detection information on said condition [exhausting] detection means, while said e-mail control means displays on said display means a reception response indication analyzed with said analysis means. An analysis means to analyze an electronic mail about a reception response indication of an article of consumption notified from said manager or a service base. A display means to display said reception response indication.

[Claim 3] Said terminal identification information is an image terminal unit according to claim 1 or 2 characterized by consisting of an e-mail address of said image terminal unit, a serial number, TTI (Transmitter Terminal Identification) information on facsimile, and any one or more information in the telephone number.

[Claim 4] claims 1-3 characterized by said orderer information consisting of one [an e-mail address of said service base, and / at least] information on the telephone number — an image terminal unit given in any they are.

[Claim 5] Said e-mail control means is an image terminal unit characterized by what is notified to the telephone number registered into said manager registration means or a service base registration means by facsimile communication when there is no environment where said manager or a service base uses an electronic mail.

[Claim 6] An image terminal unit characterized by providing the following. A maintenance detection means to detect that a serviceman needs to maintain said image terminal unit in an image terminal unit which can transmit and receive data by electronic mail and facsimile communication. A manager registration means to register a mail address and the telephone number of a manager who manages said image terminal unit. A service base registration means to register a mail address and the telephone number of a service base. When it detects that a terminal identification information registration means to register terminal identification information on said image terminal unit, and said maintenance detection means are in a condition to perform [of a serviceman] maintenance, while transmitting an electronic mail which notifies a serviceman maintenance requisition sheet the contents of service required for maintenance and terminal identification information were indicated to be at a manager and a service base which were registered into said manager registration means and a service base registration means. An electronic mail control means which transmits an electronic mail which notifies a manager registered into said manager registration means of the completion of maintenance when it detects that maintenance of said image terminal unit was completed based on detection information on said maintenance detection means.

[Claim 7] It is the image terminal unit according to claim 6 which is equipped with the following, and is characterized by to suspend a display by said display means when it detects that maintenance of said image terminal unit was completed based on detection information on said maintenance detection means, while said e-mail control means displays on said display means a maintenance reception response indication analyzed with said analysis means. An analysis means to analyze an electronic mail about a maintenance reception response indication notified from said manager or a service base. A display means to display said maintenance reception response indication.

[Claim 8] Said e-mail control means is an image terminal unit according to claim 6 or 7 characterized by what is notified to the telephone number registered into said manager registration means or a service base registration means by facsimile communication when there is no environment where said manager or a service base uses an

THIS PAGE BLANK (USPTO)

electronic mail.

[Translation don .]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] This invention relates to the compound machine which can transmit and receive data, a copying machine, a printer, and the Internet facsimile by the electronic mail and facsimile communication in detail about an image terminal unit.

[0002]

[Description of the Prior Art] If it is in image terminal units, such as a compound machine, a copying machine, and a printer, the resource which self holds breaks down, or when resources [exhausting], such as a toner, are lost, connect at a service base, and he receives the maintenance by the serviceman, or is trying to receive a supplement of an article of consumption generally.

[0003] There is a thing which is indicated by JP,2-51968,A to cope with it, when articles of consumption, such as a toner which self holds, are lost in this. When this thing registers the article-of-consumption list which self holds and this article of consumption is lost, he is trying to receive a supplement of an article of consumption from a service base from notifying by facsimile communication at the service base which has the registered article-of-consumption list and self-terminal information (telephone number) specified.

[0004] Moreover, for example, there is a thing indicated by JP,7-170357,A (patent number No. 2744768) to receive the maintenance by the serviceman, and this thing carried out that the specific components of an image terminal unit broke down etc., and when the maintenance by the serviceman is required, it has notified the contents of a trouble by facsimile communication at the service base registered beforehand.

[0005] Moreover, recently, there are some which exchange a document by E-mail on the Internet like the Internet facsimile, and there is a thing which was indicated by JP,10-207304,A to require the supplement of an article of consumption and maintenance by such Internet facsimile, for example.

[0006] This thing transmits to the destination which detected the lack information on an article of consumption, and registered the electronic mail beforehand, although a lack condition progresses, when an article of consumption is not filled up further, it strengthens and broadcasts an urgency again, and when a lack condition is canceled, it notifies that to the destination registered beforehand.

[0007] Moreover, the condition which needs a serviceman call is detected, an electronic mail is transmitted to the first destination in the service base by which two or more registration is carried out, and when a condition has not been improved in fixed time amount, an electronic mail is transmitted to the next destination. And when repair is completed, the electronic mail which notifies maintenance termination is transmitted to each destination.

[0008]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, if it is in the image terminal unit which performs the notice of a supplement of such a conventional article of consumption, or maintenance of a resource Since the notice of a supplement or the serviceman call was notified at the direct service base, without letting the managers (management person in charge of its company etc.) who manage the image terminal unit of self pass, although there is an article of consumption to a manager An article of consumption will be delivered by the user of an image terminal unit from a service base in the place which a manager does not know, or it has gone to the place whose serviceman is a direct user in the place which a manager does not know to perform maintenance.

[0009] In addition, since there was no means by which a manager got to know that when the maintenance by the time of a supplement of an article of consumption being completed by the user side or the serviceman was completed, there was a problem that a manager could not grasp order / supplement condition of the article of consumption of an image terminal unit and the completion condition of a maintenance demand / maintenance of a resource on real time.

[0010] Moreover, when performing the notice of a supplement of an article of consumption, or maintenance of a resource, the notice was automatically performed from the image terminal unit at the service base, but since the user of an image terminal unit did not have a means to get to know that, he had the problem that the present condition that the notice was performed at the service base could not be known easily.

[0011] Moreover, since there was no means to obtain a supplement of the article of consumption from a service base and the reply about the maintenance by the serviceman, after a notice, there was a problem that a user could not grasp easily about the management after a notice.

[0012] Then, invention according to claim 1 to 5 can make it grasp also to a user simply to have ordered the article of consumption, and aims at offering the image terminal unit which can make management of the service base after

THIS PAGE BLANK (USPTO)

order of an article of consumption grasp to a user or a manager simply further while it can make a manager grasp the completion condition of the notice of a supplement / supplement of the article of consumption of the image terminal unit of self.

[0013] Moreover, invention according to claim 6 to 8 can make it grasp also to a user simply to have carried out the serviceman call of the image terminal unit of self, while being able to make the manager grasp the completion condition of the notice of maintenance / maintenance of a resource, and aims at offering the image terminal unit which can make management of the service base after a serviceman call grasp to a user or a manager simply further.

[0014]

[Means for Solving the Problem] Invention according to claim 1 is set by electronic mail and facsimile communication to an image terminal unit which can transmit and receive data, in order to solve the above-mentioned technical problem. A condition [exhausting] detection means to detect a condition [exhausting] of an article of consumption in a resource which constitutes said image terminal unit, A manager registration means to register a mail address and the telephone number of a manager who manages said image terminal unit, A service base registration means to register a mail address and the telephone number of a service base, A terminal identification information registration means to register terminal identification information on said image terminal unit, When it detects that articles of consumption ran short based on detection information on an article-of-consumption information registration means to register order contents information and orderer information on said article of consumption, and said condition [exhausting] detection means, While transmitting an electronic mail which notifies an article-of-consumption supplement demand said terminal identification information, order contents information on an article of consumption, and orderer information were indicated to be by manager registered into said manager registration means When it detects that a supplement of an article of consumption was completed based on detection information on said condition [exhausting] detection means, it is characterized by having an electronic mail control means which transmits an electronic mail which notifies a manager registered into said manager registration means of the completion of a supplement of an article of consumption.

[0015] In that case, since managers (manager of their company etc.) were notified of a supplement of an article of consumption by E-mail, although there is an article of consumption to a manager, it can prevent being ordered directly at a service base. Moreover, since what is necessary is just to send to a user from a manager when there is an article of consumption to a manager, a manager can also arrange an article of consumption in consideration of a budget.

[0016] Moreover, since a manager should just transmit an article-of-consumption supplement demand terminal identification information, order contents information on an article of consumption, and orderer information which were notified from a user's image terminal unit were indicated to be to a service base as it is at the time of order of an article of consumption, an order activity of an article of consumption can be simplified.

[0017] Moreover, since a manager can be notified by E-mail when a supplement of an article of consumption is completed by a user's image terminal unit side, it can grasp on real time that a supplement whose manager is an article of consumption was completed.

[0018] Invention according to claim 2 is set to invention according to claim 1, in order to solve the above-mentioned technical problem. An analysis means to analyze an electronic mail about a reception response indication of an article of consumption notified from said manager or a service base, It has a display means to display said reception response indication. Said e-mail control means While displaying on said display means a reception response indication analyzed with said analysis means, when it detects that a supplement of an article of consumption was completed based on detection information on said condition [exhausting] detection means, it is characterized by suspending a display by said display means.

[0019] In that case, since a reception response indication is notified and displayed by a user's image terminal unit from a service base when a notice of a supplement of an article of consumption is notified from a manager at a service base, a user can grasp that a notice was performed automatically at a service base.

[0020] Moreover, since a display is suspended when a supplement of an article of consumption is completed, a user can grasp that easily.

[0021] In order that invention according to claim 3 may solve the above-mentioned technical problem, in invention according to claim 1 or 2, said terminal identification information is characterized by consisting of an e-mail address of said image terminal unit, a serial number, TTI (Transmitter Terminal Identification) information on facsimile, and any one or more information in the telephone number.

[0022] In that case, since a manager can be notified as it is by making information on a proper of an image terminal unit into terminal identification information, it can make it unnecessary beforehand to register a its company name etc. with an image terminal unit.

[0023] in order that invention according to claim 4 may solve the above-mentioned technical problem -- claims 1-3 -- in invention given in any they are, said orderer information is characterized by consisting of one [an e-mail address of said service base, and / at least] information of the telephone numbers.

[0024] In that case, a manager can grasp easily in what should just notify a supplement at which service base, and can do an order activity of an article of consumption easily.

[0025] in order that invention according to claim 5 may solve the above-mentioned technical problem -- claims 1-4 -- in invention given in any they are, said e-mail control means is characterized by what is notified to the telephone number registered into said manager registration means or a service base registration means by facsimile

THIS PAGE BLANK (USPTO)

communication, when there is no environment where said manager or a service base uses an electronic mail.
[0026] In that case, since an article of consumption can be ordered by facsimile communication when there is nothing to the bottom of environment where a notice place uses an electronic mail, order of an article of consumption can be ensured.

[0027] Invention according to claim 6 is set by electronic mail and facsimile communication to an image terminal unit which can transmit and receive data, in order to solve the above-mentioned technical problem. A maintenance detection means to detect that a serviceman needs to maintain said image terminal unit. A manager registration means to register a mail address and the telephone number of a manager who manages said image terminal unit. A service base registration means to register a mail address and the telephone number of a service base. When it detects that a terminal identification information registration means to register terminal identification information on said image terminal unit, and said maintenance detection means are in a condition to perform [of a serviceman] maintenance. While transmitting an electronic mail which notifies a serviceman maintenance requisition sheet the contents of service required for maintenance and terminal identification information were indicated to be at a manager and a service base which were registered into said manager registration means and a service base registration means. When maintenance of said image terminal unit is completed based on detection information on a maintenance detection means, it is characterized by having an electronic mail control means which transmits an electronic mail which notifies a manager registered into said manager registration means of the completion of maintenance.

[0028] In that case, since managers (manager of their company etc.) were notified of maintenance of a resource by E-mail, a manager can grasp that maintenance of a resource is performed. Moreover, since a manager can be notified by E-mail when maintenance of a resource is completed by a user's image terminal unit side, it can grasp on real time that maintenance whose manager is a resource was completed.

[0029] Invention according to claim 7 is set to invention according to claim 6, in order to solve the above-mentioned technical problem. An analysis means to analyze an electronic mail about a maintenance reception response indication notified from said manager or a service base. It has a display means to display said maintenance reception response indication. Said e-mail control means While displaying on said display means a maintenance reception response indication analyzed with said analysis means, when it detects that maintenance of said image terminal unit was completed based on detection information on said maintenance detection means, it is characterized by suspending a display by said display means.

[0030] In that case, since a maintenance reception response indication is notified and displayed by a user's image terminal unit from a service base when a serviceman call is notified at a service base, a user can grasp that a notice was performed automatically at a service base.

[0031] Moreover, since a display is suspended when maintenance of a resource is completed, a user can grasp that easily.

[0032] In order that invention according to claim 8 may solve the above-mentioned technical problem, in invention according to claim 6 or 7, said e-mail control means is characterized by what is notified to the telephone number registered into said manager registration means or a service base registration means by facsimile communication, when there is no environment where said manager or a service base uses an electronic mail.

[0033] In that case, since a maintenance demand can be performed by facsimile communication when there is nothing to the bottom of environment where a notice place uses an electronic mail, a maintenance demand can be ensured.

[0034]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the operation gestalt of this invention is explained based on a drawing.

[0035] Drawing 1 -11 are drawing showing 1 operation gestalt of the image terminal unit concerning this invention. In addition, although it is applicable to the compound machine which can transmit and receive data, a copying machine, a printer, and the Internet facsimile with this operation gestalt with an electronic mail and facsimile communication, this operation gestalt explains the Internet facsimile to an example.

[0036] First, a configuration is explained. In drawing 1, 1 is the Internet facsimile as an image terminal unit. This facsimile 1 The facsimile main control section 2, the registration section 3, the article-of-consumption condition detecting element 4, the service maintenance state detecting element 5, the facsimile communications control section 6, the PSTN (Public Switched Telephone Network: public line network) control section 7, the electronic mail data generation section 8, LAN (Local Area Network) It consists of a control section 9, the electronic mail data analysis section 10, and an electronic mail control section 11, and these each part material 2-11 is connected by Bus B.

[0037] Moreover, while the LAN control section 9 is connected to PC13 for managers (personal computer) through the LAN circuit 12 wired in the company, this LAN circuit 12 is connected to the Internet 14.

[0038] Moreover, the Internet 14 is connected to the service base system 16 through the LAN circuit 15, and this service base system 16 is connected also to the PSTN control section 7 of facsimile 1 through PSTN17.

[0039] with this operation gestalt, facsimile 1 and PC13 for managers exchange an electronic mail between the mail servers which were prepared on the LAN circuit 12 and which are not a drawing example, and, as for facsimile 1 and the service base system 16, the system is built for the electronic mail of LAN circuit 12 path, and the facsimile communication of PSTN17 course.

[0040] In addition, an exchange of the electronic mail between facsimile 1, PC12 for managers, and the service base system 16 is performed by SMTP transmission and POP3 reception between the mail servers prepared in the LAN

THIS PAGE BLANK (USPTO)

circuits 12 and 15 so that it might be well-known.

[0041] In addition, PC for managers may have more than one. This is because two or more managers exist in the company and may have managed facsimile 1.

[0042] On the other hand, the facsimile main control section 2 consists of CPU (Central Processing Unit), ROM (Read Only Memory), RAM (Random Access Memory), the DCR (Data Compression and Reconstruction) scanner, a plotter, an image memory, an actuation display, etc.

[0043] CPU11 performs notice processing of maintenance of an article of consumption, for example, the notice processing of a supplement of a toner, and a resource, for example, a heating heater, processing of the electronic mail which notifies a toner supplement demand, processing of the electronic mail which notifies a serviceman maintenance requisition sheet, etc. while it controls the Internet facsimile 1 and performs the sequence as facsimile 1.

[0044] The control processing program CPU performs is stored in ROM, and the program of the notice processing of a toner supplement demand, the notice processing of maintenance of a heating heater, the notice processing of the completion of a toner supplement, and the notice processing of the completion of maintenance of a heating heater is also stored with this operation gestalt.

[0045] RAM constitutes the work area of CPU while memorizing various required data temporarily, when CPU performs a control processing program.

[0046] DCR reproduces drawing information which attains shortening and the increase in efficiency of the transmission time of drawing information, and compressed drawing information at the time of transmission (coding), and was encoded at the time of reception to original information (decryption).

[0047] The image scanner with which the scanner used CCD (Charge Coupled Device) etc. is used, and by the command from CPU, a scanner scans a manuscript and reads the image data of a manuscript in predetermined resolution.

[0048] The recording device of the electrophotography method with which the plotter section used the photo conductor drum, the toner, etc. is used, and the plotter section records the image data which received on the recording paper.

[0049] An image memory accumulates the image read with the scanner, and the received image.

[0050] An actuation display consists of a liquid crystal display etc. and various actuation keys, and consists of displays which turn on when the display whose supplement of the actuation switch which performs various actuation at the time of facsimile transmission, the actuation switch which inputs the various information (mail address etc.) relevant to an electronic mail, and an article of consumption, for example, a toner etc., is necessary, and which performs a toner and a display by the way, or a resource, for example, a heating heater, breaks down.

[0051] The registration section 3 has registered the mail address and the telephone number of PC13 for managers, and constitutes the manager registration means. Moreover, the registration section 3 has registered the mail address and the telephone number of the service base system 16 which are the orderer of an article of consumption, and constitutes the service base registration means.

[0052] Moreover, the registration section 3 has registered the e-mail address of facsimile 1, a serial number, the TTI (Transmitter Terminal Identification) information on facsimile, and the terminal identification information that consists of the telephone number, as shown in drawing 2, and it constitutes the terminal identification information registration means.

[0053] Moreover, the order contents information on a toner, for example, the class of toner, (what kind of type is it?), the contents of service, and the contents equivalent to conditions (toner near end etc.) relate, and are registered into the registration section 3 at the service base 16, and the article-of-consumption information registration means is constituted.

[0054] The article-of-consumption condition detecting element 4 consists of toner residue detection sensors, and this detection sensor detects the residue of a toner and outputs a signal to the facsimile main control section 2. This article-of-consumption condition detecting element 4 constitutes the condition [exhausting] detection means from this operation gestalt.

[0055] The service maintenance state detecting element 5 detects the condition of a heating heater of heating a resource, for example, the fixing roller fixed to the recording paper in a toner image, performing maintenance, a metaphor consists of sensors which detect the voltage value of a heating heater, and when there is no voltage value of a heating heater in a fixed range, it outputs a signal to the facsimile main control section 2. The service state detecting element 5 constitutes the maintenance detection means from this operation gestalt.

[0056] Since the facsimile 1 of this operation gestalt is a G3 facsimile, the facsimile communications control section 6 performs the communication procedure by G3 protocol, and performs facsimile communication.

[0057] The PSTN control section 7 connects facsimile 1 to PSTN, and is equipped with the automatic sending-and-receiving function.

[0058] The electronic mail data generation section 8 generates the data of an electronic mail, and generates the fixed form sentence of the various information registered into the registration section 3, or arbitration, or the data of the manuscript read with the scanner as electronic mail data.

[0059] The LAN control section 9 connects facsimile 1 to the LAN circuit 12, and performs a predetermined communications protocol between PC13 for managers, and the service base system 16.

[0060] The electronic mail analysis section 10 analyzes the electronic mail inputted through the LAN circuit, especially with this operation gestalt, analyzes the electronic mail about the reception response indication of the

THIS PAGE BLANK (USPTO)

article of consumption notified from the service base system 16, or analyzes the electronic mail about the maintenance reception response indication notified from PC13 for managers, or the service base system 16. The electronic mail analysis section 10 constitutes the analysis means from this operation gestalt.

[0061] The electronic mail control section 11 carries out SMTP transmission of the electronic mail generated in the electronic mail data generation section 8 through the LAN control section 9 at a mail server, and carries out SMTP transmission of the electronic mail which notifies maintenance of the electronic mail and resource which notify an article of consumption with this operation gestalt at a mail server.

[0062] With this operation gestalt, the facsimile main control section 2 When it detects that toners ran short based on the detection information on the article-of-consumption condition detection means 4, The article-of-consumption supplement requisition sheet terminal identification information, the order contents information on a toner, and orderer information (service base) were indicated to be by the manager registered into the registration section 3 is generated in the electronic mail generation section 8. While the electronic mail control section 11 notifies this supplement requisition sheet When it detects that the supplement of a toner was completed based on the article-of-consumption condition detection means 4 The electronic mail which notifies the manager registered into the registration section 3 of the completion of a supplement of a toner is generated in the electronic mail generation section 5, and the electronic mail control section 11 informs a manager of this electronic mail.

[0063] Moreover, when it detects that the facsimile main control section 2 is in a condition [need / the heating heater according / the service maintenance state detecting element 5 / to a serviceman / to perform maintenance], The serviceman maintenance requisition sheet the contents of service required for maintenance and terminal identification information were indicated to be by the manager and the service base system 16 which were registered into the registration section 3 is generated in the electronic mail generation section 8. While the electronic mail control section 11 notifies this maintenance requisition sheet When it detects that maintenance of a heating heater was completed based on the detection information on the service maintenance state detecting element 5 The electronic mail which notifies the manager registered into the registration section 3 of the completion of maintenance of a heating heater is generated in the electronic mail generation section 5, and the electronic mail control section 11 informs a manager of this electronic mail.

[0064] The facsimile main control section 2, the electronic mail generation section 8, and the electronic mail control section 11 constitute the electronic mail control means from this operation gestalt.

[0065] Moreover, the facsimile main-control section 2 displays the reception response indication and the maintenance reception response indication which were analyzed in the electronic-mail analysis section 9 by the actuation display, and when a supplement of a toner article of consumption or maintenance of a heating heater completes the facsimile main-control section 2 further by constituting a display means based on the detection information on the article-of-consumption condition detecting element 4 or the service maintenance state detecting element 5, it stops the display by the actuation display.

[0066] Furthermore, the facsimile main control section 2 is notified to the telephone number registered into the registration section 3 by facsimile communication, when there is no environment where a manager or the service base system 16 uses an electronic mail.

[0067] Next, based on the electronic mail are shown to drawing 3, the flow chart of 4, and drawing 5 -10, the notice processing of a toner supplement demand, the notice processing of maintenance of a heating heater, the notice processing of supplement reception of the toner from a service base system, the notice processing of reception of the heating heater from a service base system, the notice processing of the completion of a toner supplement, and the notice processing of the completion of maintenance of a heating heater are explained.

[0068] First, the notice processing of a supplement demand of a toner is explained.

[0069] In steps S1 and S2 of drawing 3, when judged as that from which the toner changed into the near end condition based on the detection information on the article-of-consumption condition detection means 4, while performing the display which shows a near end condition by the actuation display, it distinguishes whether information required for transmission of an electronic mail is registered into the registration section 3 (step S3).

[0070] When the terminal information on the facsimile 1 shown in drawing 2, manager information, and service base information are registered with information required for the registration section 3, and this operation gestalt In order to notify a manager of a lack supplement / supplement of a toner (article of consumption), after it generates the electronic mail shown in drawing 5 by the electronic mail data generation section 8 and the electronic mail control section 11 performs e-mail transmitting processing, SMTP transmission is carried out by LAN circuit 12 course from the LAN control section 9 at a mail server (step S4). This electronic mail is transmitted to PC13 for managers on the same LAN circuit 12.

[0071] The electronic mail shown in drawing 5 is the article-of-consumption supplement requisition sheet the destination (mail address of a service base system), article-of-consumption information (the condition [exhausting] of a toner, article-of-consumption name), and ordering agency information (the e-mail address of a user's facsimile 1, a serial number, sending agency information) were indicated to be.

[0072] Moreover, the contents shown in the liquid crystal display of an actuation display at drawing 5 are displayed after transmission (step S5), and this processing is ended.

[0073] On the other hand, if a manager judges it as what runs short of the "toner type 2" toners of the facsimile 1 of a system operation division from the contents of the electronic mail and has the reserve of a toner, he will set it, and if there is no reserve, he will transmit this mail to the service base system 16 through the Internet 14.

[0074] In the service base system 16, the facsimile 1 of the user point and a required toner are specified from these

THIS PAGE BLANK (USPTO)

contents of e-mail, and the electronic mail about the delivery schedule of a toner as shown [coincidence] in PC13 for a user and managers of facsimile 1 at drawing 6 is transmitted through the Internet 14.

[0075] The processing at this time is explained based on the flow chart of drawing 4.

[0076] First, when it distinguishes whether it is in an article-of-consumption lack condition (step S11) and is judged as what is in a lack condition, it distinguishes whether e-mail transmitting origin is a manager or the service base system 16 (step S12).

[0077] When the electronic mail sent from the service base system 16 is analyzed by the electronic mail data analysis section 10 and a sending agency is in agreement with the destination of the service base system 16 with the section at this time, the text information on the electronic mail text which judges it as what is an electronic mail from the service base system 16, and is equivalent to a reception response indication is displayed on the liquid crystal display of an actuation display as it is (step S13).

[0078] A user checks that a toner is sent with reference to this electronic mail on August 30, and when a toner is sent on August 30, he supplies a toner. If the article-of-consumption condition detection means 4 detects the completion of a supplement of a toner after supply termination, after it generates the electronic mail which notifies the manager registered into the registration section 3 by step S4 through processing of steps S1-S3 of drawing 3 of the completion of a supplement of a toner in the electronic-mail generation section 8 (refer to drawing 7) and an electronic-mail control section 11 will inform a manager of this electronic mail, the display which shows the purport replaced the toner with step S5 with the liquid crystal display carries out.

[0079] Consequently, a manager can check that facsimile 1 has been supplemented with the toner from the sending agency information on the electronic mail shown in drawing 7, a serial number, and an e-mail address. Moreover, the reception response indication currently displayed on the liquid crystal display on this occasion is stopped.

[0080] Next, the notice processing of a maintenance demand of a heating heater is explained.

[0081] In steps S1 and S2 of drawing 3, when judged as that by which the abnormalities of a heating heater were detected based on the detection information on the service maintenance state detecting element 5, while displaying the failed state of a heating heater by the actuation display, it distinguishes whether information required for transmission of an electronic mail is registered into the registration section 3 (step S6).

[0082] When the terminal information on the facsimile 1 shown in drawing 2, manager information, and service base information are registered with information required for the registration section 3, and this operation gestalt in order to notify a service maintenance demand to a manager and the service base system 16 After it generates the electronic mail shown in drawing 8 by the electronic mail data generation section 8 and the electronic mail control section 11 performs e-mail transmitting processing, SMTP transmission is carried out by LAN circuit 12 course from the LAN control section 9 at a mail server (step S7). This electronic mail is transmitted to PC13 for managers on the same LAN circuit 12.

[0083] The electronic mail shown in drawing 8 is the serviceman maintenance requisition sheet the destination (mail address of a service base), service maintenance information (a service maintenance state and error code), and ordering agency information (the e-mail address of a user's facsimile 1, a serial number, sending agency information) were indicated to be.

[0084] Moreover, the contents shown in the liquid crystal display of an actuation display at drawing 8 are displayed after transmission (step S5), and this processing is ended.

[0085] On the other hand, a manager can grasp that the heating heater of the facsimile 1 of a system operation division is out of order from the contents of the electronic mail, and that this condition is notified to the service base system 16.

[0086] Moreover, the service base system 16 specifies the terminal of the user point, a failure condition, and components required for repair of failure from the contents of this electronic mail, and transmits the electronic mail about a serviceman's visit day as shown in PC13 for a user and managers of facsimile 1 at drawing 9 through the Internet 14.

[0087] The processing at this time is explained based on the flow chart of drawing 4.

[0088] First, when it distinguishes whether it is in a service maintenance demand condition (step S11) and is judged as what is in a service maintenance demand condition, it distinguishes whether e-mail transmitting origin is a manager or the service base system 16 (step S12).

[0089] When the electronic mail sent from the service base system 16 is analyzed by the electronic mail data analysis section 10 and a sending agency is in agreement with the destination of the service base system 16 with the section at this time, the text information on the electronic mail text which judges it as what is an electronic mail from the service base system 16, and is equivalent to a maintenance reception response indication is displayed on the liquid crystal display of an actuation display as it is (step S13).

[0090] When a user checks that a serviceman comes for repair with reference to this electronic mail on August 30 and repair of a heating heater is completed on August 30 If the service maintenance state detecting element 5 detects the completion of maintenance of a heating heater, the electronic mail which notifies the manager registered into the registration section 3 at step S6 through processing of steps S1-S3 of drawing 3 of the completion of maintenance of a heating heater will be generated in the electronic mail generation section 8 (refer to drawing 10). After the electronic mail control section 11 informs a manager of this electronic mail, the display which shows the purport which completed maintenance of a heating heater with the liquid crystal display at step S8 is performed.

[0091] Consequently, a manager can check that maintenance of the heating heater of facsimile 1 has been

THIS PAGE BLANK (USPTO)

completed from the sending agency information on the electronic mail shown in drawing 10, a serial number, and an e-mail address. Moreover, the maintenance reception response indication currently displayed on the liquid crystal display on this occasion is stopped.

[0092] Thus, when it detects that toners ran short based on the detection information on the article-of-consumption condition detection means 4 with this operation gestalt, While the article-of-consumption supplement requisition sheet terminal identification information, the order contents information on a toner, and orderer information were indicated to be by the manager registered into the registration section 3 is generated in the electronic mail generation section 8 and the electronic mail control section 11 notifies this supplement requisition sheet When a supplement of a toner is completed based on the article-of-consumption condition detection means 4, the electronic mail which notifies the manager registered into the registration section 3 of the completion of a supplement of a toner is generated in the electronic mail generation section 8. Since the electronic mail control section 11 informed the manager of this electronic mail, although there is a toner to a manager, it can prevent being directly ordered from the service base system 16. Moreover, since what is necessary is just to send to a user from a manager when there is a toner to a manager, a manager can also arrange an article of consumption in consideration of a budget.

[0093] Moreover, since a manager should just transmit the article-of-consumption supplement demand the terminal identification information, the order contents information on an article of consumption, and orderer information which were notified from a user's facsimile 1 were indicated to be to the service base system 16 as it is at the time of order of an article of consumption, the order activity of a toner can be simplified.

[0094] Moreover, since a manager can be notified by E-mail when a supplement of a toner is completed by a user's facsimile 1 side, it can grasp on real time that the supplement whose manager is a toner was completed.

[0095] Moreover, when it detects that it is in a condition [need / the heating heater according / the service maintenance state detecting element 5 / to a serviceman / to perform maintenance] with this operation gestalt, The serviceman maintenance requisition sheet the contents of service required for maintenance and terminal identification information were indicated to be by the manager and the service base system 16 which were registered into the registration section 3 is generated in the electronic mail generation section 8. While the electronic mail control section 11 notifies this maintenance requisition sheet When maintenance of a heating heater is completed based on the detection information on the service maintenance state detecting element 5 Since the electronic mail which notifies the manager registered into the registration section 3 of the completion of maintenance of a heating heater is generated in the electronic mail generation section 8 and the electronic mail control section 11 informed the manager of this electronic mail, a manager can grasp that maintenance of a heating heater is performed.

[0096] Moreover, since a manager can be notified by E-mail when maintenance of a heating heater is completed by a user's facsimile 1 side, a manager can grasp on real time that maintenance of a heating heater was completed.

[0097] Moreover, since a reception response indication and a maintenance reception response indication are notified and displayed by a user's facsimile 1 from the service base system 16 when the notice of a supplement of a toner or the notice of a maintenance demand of a heating heater is notified to the service base system 16, a user can grasp that the notice was automatically performed to the service base system 16.

[0098] Moreover, since a display is suspended when a supplement of a toner is completed, or when maintenance of a heating heater is completed, a user can grasp that easily.

[0099] Moreover, since terminal identification information was constituted from the e-mail address of facsimile 1, a serial number, TTI (Transmitter Terminal Identification) information on facsimile, and any one or more information in the telephone number, a manager can be notified as it is by making information on the proper of facsimile 1 into terminal identification information, and it can make it unnecessary beforehand to register a its company name etc. with facsimile apparatus 1.

[0100] Moreover, since order information was constituted from an e-mail address of the service base system 16, a manager can grasp easily in what should just perform the notice of a supplement or maintenance to which service base system 16, and can perform easily the order activity and serviceman call of an article of consumption.

[0101] Moreover, with this operation gestalt, although notified to the manager and the service base system 16 by E-mail, when there is nothing to the bottom of the environment where a notice place uses an electronic mail, it may be made to perform order and serviceman call of an article of consumption by facsimile communication. If it does in this way, order and serviceman call of an article of consumption can be ensured.

[0102] in addition , with this operation gestalt , when the text information on an electronic mail be receive from the service base system 16 , the example automatically display on the actuation display of the facsimile main control section 2 be show , but also when a manager explain the progress condition , as show in drawing 11 , it become possible to analyze the electronic mail data from a manager and to display text information , for example .

[0103] Moreover, with this operation gestalt, as an example of analysis of a format of electronic mail data, although the text information on the electronic mail text is used as it is, it may opt for the format of a proper and you may utilize.

[0104]

[Effect of the Invention] According to invention according to claim 1, since managers (manager of their company etc.) were notified of the supplement of an article of consumption by E-mail, although there is an article of consumption to a manager, it can prevent being ordered directly at a service base. Moreover, since what is necessary is just to send to a user from a manager when there is an article of consumption to a manager, a manager

THIS PAGE BLANK (USPTO)

can also arrange an article of consumption in consideration of a budget.

[0105] Moreover, since a manager should just transmit the article-of-consumption supplement demand the terminal identification information, the order contents information on an article of consumption, and orderer information which were notified from a user's image terminal unit were indicated to be to a service base as it is at the time of order of an article of consumption, the order activity of an article of consumption can be simplified.

[0106] Moreover, since a manager can be notified by E-mail when a supplement of an article of consumption is completed by a user's image terminal unit side, it can grasp on real time that the supplement whose manager is an article of consumption was completed.

[0107] Since according to invention according to claim 2 a reception response indication is notified and displayed by a user's image terminal unit from a service base when the notice of a supplement of an article of consumption is notified from a manager at a service base, a user can grasp that the notice was performed automatically at the service base. Moreover, since a display is suspended when a supplement of an article of consumption is completed, a user can grasp that easily.

[0108] Since a manager can be notified as it is by making information on the proper of an image terminal unit into terminal identification information according to invention according to claim 3, it can make it unnecessary beforehand to register a its company name etc. with an image terminal unit.

[0109] According to invention according to claim 4, a manager can grasp easily in what should just notify a supplement at which service base, and can do the order activity of an article of consumption easily.

[0110] Since an article of consumption can be ordered by facsimile communication when there is nothing to the bottom of the environment where a notice place uses an electronic mail according to invention according to claim 5, order of an article of consumption can be ensured.

[0111] According to invention according to claim 6, since managers (manager of their company etc.) were notified of maintenance of a resource by E-mail, a manager can grasp that maintenance of a resource is performed.

[0112] Moreover, since a manager can be notified by E-mail when maintenance of a resource is completed by a user's image terminal unit side, it can grasp on real time that the maintenance whose manager is a resource was completed.

[0113] Since according to invention according to claim 7 a maintenance reception response indication is notified and displayed by a user's image terminal unit from a service base when a serviceman call is notified at a service base, a user can grasp that the notice was performed automatically at the service base. Moreover, since a display is suspended when maintenance of a resource is completed, a user can grasp that easily.

[0114] Since a maintenance demand can be performed by facsimile communication when there is nothing to the bottom of the environment where a notice place uses an electronic mail according to invention according to claim 8, a maintenance demand can be ensured.

[Translation done.]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is drawing showing 1 operation gestalt of the image terminal unit concerning this invention, and is drawing showing the block diagram and network of facsimile as the image terminal unit.

[Drawing 2] It is drawing showing the example of registration of the terminal information on 1 operation gestalt, manager information, and service base information.

[Drawing 3] It is the flow chart of the notice processing of a toner supplement demand of 1 operation gestalt, and the notice processing of maintenance of a heating heater.

[Drawing 4] It is the flow chart of the notice processing of supplement reception of the toner from the service base system of 1 operation gestalt, and the notice processing of reception of a heating heater.

[Drawing 5] It is drawing showing the electronic mail of an order format of the article of consumption of 1 operation gestalt.

[Drawing 6] It is drawing showing the electronic mail of the notice format of an order received of the article of consumption from the service base of 1 operation gestalt to facsimile.

[Drawing 7] It is drawing showing the electronic mail of a format at the time of the completion of a supplement of the article of consumption of 1 operation gestalt.

[Drawing 8] It is drawing showing the electronic mail of the notice format of maintenance of the heating heater of 1 operation gestalt.

[Drawing 9] It is drawing showing the electronic mail of the heating heater failure reception format from the service base of 1 operation gestalt in facsimile.

[Drawing 10] It is drawing showing the electronic mail of the completion format of maintenance of the heating heater of 1 operation gestalt.

[Drawing 11] It is drawing showing the electronic mail of the notice format of a service maintenance supplement condition from the manager of 1 operation gestalt in facsimile.

[Description of Notations]

1 Internet Facsimile (Image Terminal Unit)

2 Facsimile Main Control Section (Electronic Mail Control Means, Display Means)

3 Registration Section (Manager Registration Means, Service Base Registration Means, Terminal Identification Information Registration Means, Article-of-Consumption Information Registration Means)

4 Article-of-Consumption Condition Detecting Element (Condition [Exhausting] Detection Means)

5 Service Maintenance State Detecting Element (Maintenance Detection Means)

8 Electronic Mail Data Generation Section (Electronic Mail Control Means)

10 Electronic Mail Data Analysis Section (Analysis Means)

11 Electronic Mail Control Section (Electronic Mail Control Means)

13 PC for Managers

16 Service Base System

[Translation done.]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

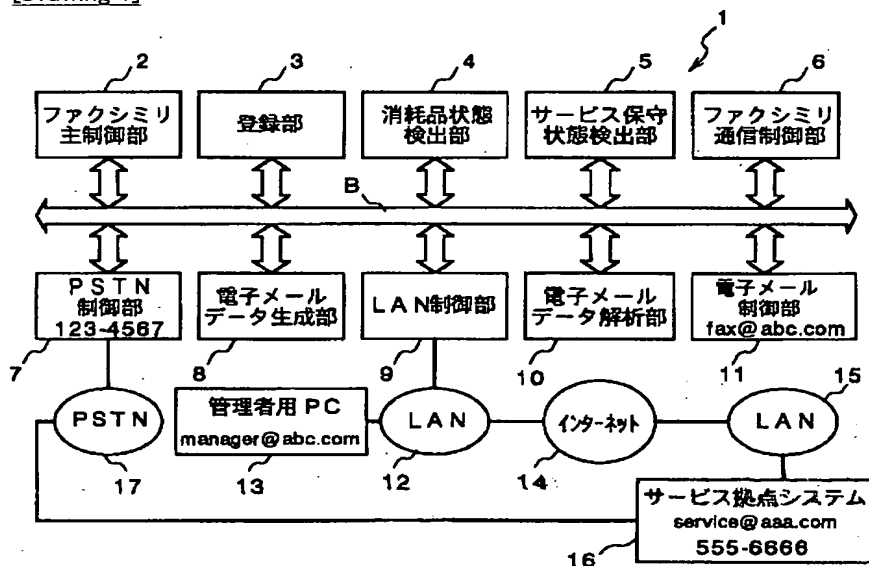
* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not refl ct the original precisely.
- 2.**** shows th word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

[Drawing 1]

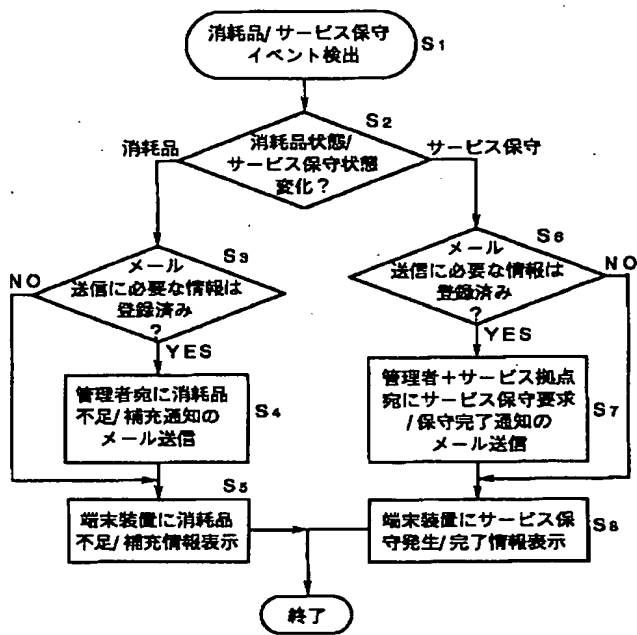


[Drawing 2]

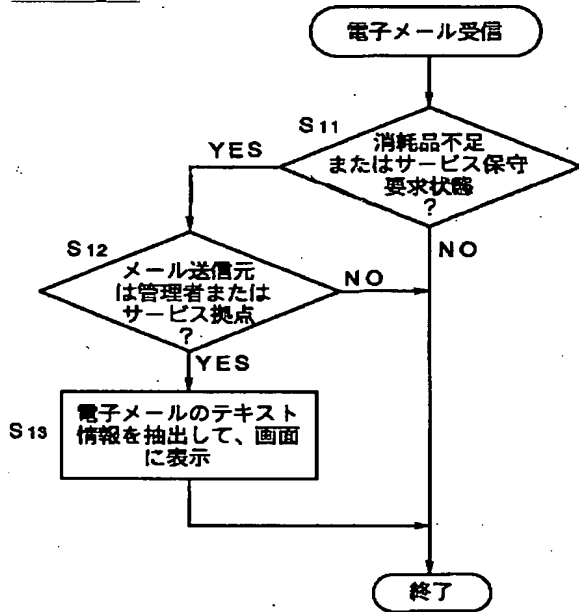
端末情報	シリアル番号	0987654321
	電子メールアドレス	fax@abc.com
	ファクシミリ番号	123-4567
	発信元情報	(株)ABCシステム営業部
管理者情報	電子メールアドレス	manager@abc.com
サービス拠点情報	電子メールアドレス	service@aaa.com
	ファクシミリ番号	555-6666

[Drawing 3]

THIS PAGE BLANK (USPTO)



[Drawing 4]



[Drawing 5]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

トナーを補給して下さい

送信できます

To: manager@abc. c m
From: fax abc. com
Subject: トナーニアエンド通知

トナーが不足しています。
予備が無い場合は、この文書をサービス拠点先に転送して下さい。

----- 消耗品注文フォーマット -----

<宛先>

電子メールアドレス: service@aaa. com

<消耗品情報>

消耗品状態: トナーニアエンド

消耗品名称: トナータイプ 2

<発注元>

電子メールアドレス: fax@abc. com

シリアル番号: 0987654321

発信元表示情報: (株) ABCシステム営業部

[Drawing 6]

トナーが不足しています

トナーは8月30日午後2時に届きます

送信できます

To: fax@abc. com, manager@abc. com
From: service@aaa. com
Subject: トナー受付通知

トナーは8月30日午後2時に届きます

[Drawing 7]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

■
送信できます

To: manager abc. com
From: fax abc. com
Subject: トナー補給通知
=====

トナーが補給されました。

電子メールアドレス: fax@abc. com
シリアル番号: 0987654321
発信元表示情報: (株) ABCシステム営業部

[Drawing 8]

■ヒータが故障しています プリントアウトできません

送信できます

To: Service@aaa. com
Cc: manager@abc. com
From: fax@abc. com
Subject: ヒータ故障通知
=====

ヒータ故障が発生しています。
至急修理して下さい。

----- サービス保守状況フォーマット -----

<宛先>

電子メールアドレス: aervice@aaa. com

<サービス保守情報>

サービス保守状態: ヒータ故障

エラーコード: 5-51

<発信元>

電子メールアドレス: fax@abc. com

シリアル番号: 0987654321

発信元表示情報: (株) ABCシステム営業部

[Drawing 9]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

■ヒータが故障しています プリントアウトできません
8月30日午後2時にサービスマンが 理を行います
送信できます

To: fax abc. com, manager abc. com
From: service aaa. com

Subject: ヒータ故障受付通知

=====

8月30日午後2時にサービスマンが修理を行います

[Drawing 10]

■
送信できます

To: Service@aaa. com
Cc: manager@abc. com
From: fax@abc. com
Subject: ヒータ故障修理完了通知

=====

ヒータ故障の修理が完了しました。

電子メールアドレス: fax@abc. com
シリアル番号: 0987654321
発信元表示情報: (株) ABCシステム営業部

[Drawing 11]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

■ヒータが故障しています プリントアウトできません
8月30日午後2時にサービスマンが修理を行います
コピーをする方は、設計部のマシンをご利用下さい
送信できます

To: fax abc.com
From: manager@abc.com
Subject: トナー途中経過

8月30日午後2時にサービスマンが修理を行います
コピーをする方は、設計部のマシンをご利用下さい

[Translation done.]

THIS PAGE BLANK (USPTO)